### Рабочая программа по математике для 5 класса (ФГОС)

### Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих *нормативных документов*:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27 декабря 2011 г. № 2885 г. Москва «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год».
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения).
3. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области от 31.01.2012г. № 320-Р «О введении Федерального образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Ульяновской области».
4. Фундаментальное ядро содержания общего образования [Текст] / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — 4-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2011. — 79 с. — (Стандарты второго поколения).

Рабочая программа *ориентирована на использование учебно-методиче­ского комплекта*:

1. *Виленкин Н.Я*. Математика. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. /Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. —30-е изд., испр. — М.: Мнемозина, 2012.
2. *Жохов В.И., Крайнева Л.Б.* Контрольные работы. 5 кл. - М.; Мнемозина, 2009
3. *Жохов В.И., Митяева И.М*., Математические диктанты. 5 кл. - М.; Мнемозина, 2009
4. *Жохов В.И., Погодин. В.Н*. **Математический тренажер** 5 кл. - М.; Мнемозина, 2010 .
5. *В.И. Жохов*. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Метод. рекомендации для учителя к учебникам Н.Я. Виленкина и др. М.: Мнемозина,
6. *Нечаев М. П.* Уроки по курсу «Математика - 5». – М.: 5 за знания, 2007.
7. *Попова А. П. .* Поурочные разработки по математике 5 кл. – М.: ВАКО, 2009
8. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда. «Математика. 5 класс». — М.: Мнемозина, 2008.
9. *Чесноков А.С., Нешков К. И.* Дидактические материалы по математике для 5 класса. – М.: Просвещение, 2009
10. 20 тестов по математике: 5-6 классы / *С.С. Минаева*. – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

 Также данная программа написана с использованием *научных, научно-методических и методических рекомендаций*:

1. Григорьев Д.В. Программы внеурочной деятельности. Игра. Досуговое общение [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Д.В. Гри­горьев, Б.В. Куприянов. — М.: Просвещение, 2011. — 96 с. — (Работаем по новым стандартам).
2. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 223 с.
3. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 5 класс [Текст]: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 127 с.
4. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажер. 5 класс [Текст]: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова и др.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 129 с.
5. Математика. Арифметика. Геометрия. Электронное приложение к учебнику, 5 класс/ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010.
6. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бур­мист­рова. —М.: Просвещение, 2011. — 64 с.
7. Мухаметзянова Ф.С. Математика в 5 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы: [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 1 / Ф.С. Мухаметзянова; под общей ред. В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2012. — 104 с.
8. Мухаметзянова, Ф.С. Математика в 5 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 2 / Ф.С. Мухаметзянова; под общей ред. В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2012. — 28 с.
9. Мухаметзянова Ф.С. Математика. Информационно-образовательная среда как условие реализации ФГОС [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 2/ Ф.С. Мухаметзянова; под ред. Р.Р. Загидуллина, В.В. Зарубиной, С.Ю. Прохоровой. — Ульяновск: УИПКПРО, 2011. — 52 с.
10. Рыжова Т.В. Математика. 5-6 кл. Школьный курс. Методические рекомендации по организации личностно-ориентированного обучения на основе информационных технологий: Электронный образовательный комплекс (ЭОК. — Ульяновск: ИнфоФонд, 2011.
11. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий [Текст]: пособие для учителя/ под ред. А.Г. Асмолова. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2011.—159с.

Рабочая программа основного общего образования по ма­тематике для 5 класса *составлена на основе Фундамен­тального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной про­граммы основного общего образования, представленных в Фе­деральном государственном образовательном стандарте второго поколения*. В них также учитываются основные идеи и по­ложения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой арифметиче­ских знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса обусловлена тем, что её объектом являются коли­чественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В пер­вую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5 классе, а в дальнейшем и в 6 классе, способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические уме­ния и навыки арифметического характера необходимы для тру­довой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущ­ности и происхождении арифметических абстракций, о со­отношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способству­ет формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адапта­ции в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, кон­центрации внимания, активности воображения, арифмети­ка развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятель­ность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критич­ность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать само­стоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5 классе, а в дальнейшем и в 6 классе, позволяет формиро­вать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпыва­юще, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, акку­ратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики являет­ся развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёт­кие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию матема­тики, формируя понимание красоты и изящества математи­ческих рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

### Общая характеристикакурса математики в 5 классе

В курсе математики 5 класса можно выделить следую­щие *основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия*. На­ряду с этим в содержание включены *две дополнительные ме­тодологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллекту­ального и общекультурного развития* учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методи­ческую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. *При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами уни­версального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию обще­культурного, гуманитарного фона изучения курса*.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дис­циплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о гео­метрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный ком­понент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамот­ности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, про­изводить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотре­ние случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

### Место курса «Математика» в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 часов в неделю, всего 170 уроков. Учебное время может быть увеличено до 6 часов в неделю за счёт вариативной части Базисного плана.

### Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

*Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества.* Практическая сторона математического образования связана с формировани­ем способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей куль­туры.

*Практическая полезность математики* обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реально­го мира: пространствен­ные формы и количественные отноше­ния — от простейших, усваиваемых в непосредственном опы­те, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математиче­ских знаний затруднено понимание принципов устройства и ис­пользования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится вы­полнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими прие­мами геометрических измерений и построений, читать инфор­мацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, со­ставлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисцип­лин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специально­стей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, био­логия, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляю­щегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов че­ловеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построе­ний, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мыш­ление. Ведущая роль принадлежит математике в формирова­нии алгоритмического мышления и воспитании умений дей­ствовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

*Обучение математике дает возможность развивать у уча­щихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, сим­волические, графические) средства.*

*Математическое образование вносит свой вклад в форми­рование общей культуры человека.* Необходимым компонен­том общей культуры в современном толковании является об­щее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенно­стях применения математики для решения научных и при­кладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспита­нию человека, пониманию красоты и изящества математиче­ских рассуждений, восприятию геометрических форм, усвое­нию идеи симметрии.

История развития математического знания дает возмож­ность пополнить запас историко-научных знаний школьни­ков, сформировать у них представления о математике как ча­сти общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математи­ческой науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

### Личностные, метапредметные и предметныерезультаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего об­разования.

***Личностные:***

*у учащихся будут сформированы:*

1) ответственное отношение к учению;

2) готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;

5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;

6) формирование способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений;

7) умение контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

2) коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творче­ской и других видах деятельности;

3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

***Метапредметные:***

**регулятивные**

*учащиеся научатся:*

1) формулировать и удерживать учебную задачу;

2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

5) составлять план и последовательность действий;

6) осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;

7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**познавательные**

*учащиеся научатся:*

1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

2) использовать общие приёмы решения задач;

3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

4) осуществлять смысловое чтение;

5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

6) самостоятельно ставить цели, выбирать и соз­давать алгоритмы для решения учебных математических про­блем;

7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным ал­горитмом;

8) понимать и использовать математические сред­ства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;

9) находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

2) формировать учебную и общепользовательскую компе­тентности в области использования информационно-комму­никационных технологий (ИКТ-компетент­ности);

3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

1) организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участ­ников;

2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

***Предметные:***

*учащиеся научатся:*

1) работать с математическим текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, ис­пользовать различные языки математики (словесный, симво­лический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных гео­метрических объектах (точка, прямая, луч, угол, мно­гоугольник, прямоугольный параллелепипед, круг, окружность, шар, сфера);

3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;

4) пользоваться изученными математическими формулами;

5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения не­сложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных мате­риалов, калькулятора и компьютера;

6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения ин­формации;

7) знать основные способы представления и анализа ста­тистических данных; уметь решать задачи с помощью пере­бора возможных вариантов;

*учащиеся получат возможность научиться:*

1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учеб­ных предметах;

2) применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

### Содержание обучения

**Глава I. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

***§ 1. Натуральные числа и шкалы (17).***

Повторение курса начальной школы (1). Диагностическая контрольная работа (1). Обозначение натуральных чисел (3). Отрезок. Длина отрезка. Треугольник (3). Плоскость. Прямая. Луч (2). Шкалы и координаты (3). Меньше или больше (3). Контрольная работа №1 (1).

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

1. описывать свойства натурального ряда;
2. верно использовать в речи термины *цифра, число,* называть классы и разряды в записи натурального числа;
3. читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения;
4. распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник;
5. изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов;
6. измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков;
7. строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля;
8. выражать одни единицы измерения длины через другие;
9. пользоваться различными шкалами;
10. определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате;
11. решать текстовые задачи арифметическими способами.

Обучающийся *получит возможность:*

1) научиться выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям;

2) анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

3) записывать числа с помощью римских цифр;

4) исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.

5) решать мате­матические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи.

6) изучить исторические сведения по теме;

***§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел(21).***

Сложение натуральных чисел и его свойства (5). Вычитание (4). Контрольная работа №2 (1). Числовые и буквенные выражения (3). Буквенная запись свойств сложения и вычитания (3). Уравнения (4). Контрольная работа №3 (1).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

1. выполнять сложение и вычитание натуральных чисел;
2. верно использовать в речи термины: *сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника;*
3. устанавливать взаимосвязи между компонентарми и результатом при сложении и вычитании, использовать ихдля нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями;
4. формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении;
5. формулировать свойства вычитания натуральных чисел;
6. записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации устных и письменных вычислений;
7. грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания;
8. записыватьбуквеннык выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач;
9. вычилять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;
10. вычислять периметры многоугольников;
11. составлять простейшие уравнения по условиям задач;
12. решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

Обучающийся *получит возможность:*

1) анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

2) научиться выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям;

3) исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.

4) изучить исторические сведения по теме;

5) решать занимательные задачи.

***§3. Умножение и деление натуральных чисел(27).***

Умножение натуральных чисел и его свойства (5). Деление (7). Деление с остатком (3). Контрольная работа №4 (1). Упрощение выражений (5). Порядок выполнения действий (3). Степень числа. Квадрат и куб числа (2). Контрольная работа №5 (1).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

1. Выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значения степеней;
2. верно использовать в речи термины: *произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа.*
3. устанавливать взаимосвязи между компонентарми и результатом при умножении и делении, использовать ихдля нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями;
4. формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении;
5. формулировать свойства деления натуральных чисел;
6. записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации устных и письменных вычислений, для упрощения буквенных выражений;
7. грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени;
8. читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач ;
9. вычилять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;
10. составлять уравнения по условиям задач;
11. решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

Обучающийся *получит возможность:*

1) анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

2) научиться выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям;

3) исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты;

**Глава II. ДРОБНЫЕ ЧИСЛА**

***§4. Площади и объёмы (12).***

Формулы (2). Площадь. Формула площади прямоугольника (2). Единицы измерения площадей (3). Прямоугольный параллелепипед (1). Объёмы. Обём прямоугольного параллелепипеда (3). Контрольная работа №6 (1).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

1. распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда;
2. приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире;
3. изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертёжных инструментов, изображать его на клетчатой бумаге;
4. верно использовать в речи термины: *формула, площадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, ребра и вершины прямоугольного параллелепипеда;*
5. выполнять вычисления по формулам;
6. грамматически верно читать используемые формулы;
7. вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя площади квадрата и прямоугольника;
8. выражать одни единицы измерения площади и объёма через другие;
9. вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда;
10. использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь прирешении текстовых задач.

Обучающийся *получит возможность:*

1. научиться моделировать несложные зависимости с помощью формул;
2. научиться моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;
3. анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
4. научиться выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям;
5. научиться вычислять факториалы;
6. выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
7. изучить исторические сведения по теме;
8. решать занимательные задачи.

***§5. Обыкновенные дроби (23).***

Окружность и круг (2). Доли. Обыкновенные дроби (4). Сравнение дробей (3). Правильные и неправильные дроби (2) Контрольная работа № 7 (1). Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (3). Деление и дроби (2). Смешанные числа (2). Сложение и вычитание смешанных чисел (3). Контрольная работа № 8 (1).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

1. распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геомнтрические фигуры, имеющие форму окружности, круга;
2. приводить пример аналогов окружности, круга в окружающем мире;
3. изображать окружность с помощью циркуля, шаблона;
4. верно использовать в речи термины: *окружность, круг,* их *радиус* и *диаметр, дуга окружности;*
5. верно использовать в речи термины: *доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число;*
6. грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновннные дроби;
7. выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями;
8. преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь;
9. использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений;
10. решать текстовые задачи арифметическими способами.

Обучающийся *получит возможность:*

1. моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др.;
2. моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби;
3. анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
4. выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
5. изучить исторические сведения по теме;
6. решать занимательные задачи.

***§6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13).***

Десятичная запись дробных чисел (2). Сравнение десятичных дробей (3). Сложение и вычитание десятичных дробей (5). Приближенные значения чисел. Округление чисел (2). Контрольная работа №9 (1).

Обучающийся научится:

1. записывать и читать десятичные дроби;
2. представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных;
3. находить десятичные приближения обыкновенных дробей;
4. сравнивать и упорядочивать десятичные дроби;
5. выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей;
6. использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях;
7. верно использовать в речи термины: *десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближённоезначение числа с недостатком ( с избытком), округление числа до заданного разряда;*
8. грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби;
9. решать текстовые задачи арифметическими способами.

Обучающийся *получит возможность:*

1. анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
2. научиться выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;

3) изучить исторические сведения по теме;

4) решать занимательные задачи.

***§7. Умножение и деление десятичных дробей (26).***

Умножение десятичных дробей на натуральные числа (3). Деление десятичных дробей на натуральные числа (5). Контрольная работа №10 (1). Умножение десятичных дробей (5). Деление на десятичную дробь (7). Среднее арифметическое (4). Контрольная работа № 11 (1).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

1. выполнять умножение и деление десятичных дробей;
2. выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
3. представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель;
4. использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях;
5. решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия среднего арифметического, средней скорости и др. при решении задач.

 Обучающийся *получит возможность:*

1. анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
2. выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
3. читать и записывать числа в двоичной системе счисления;
4. изучить исторические сведения по теме;
5. решать занимательные задачи.

***§8. Инструменты для вычислений и измерений (17).***

Микрокалькулятор (2). Проценты (5). Контрольная работа № 12 (1). Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник (3). Измерение углов. Транспортир (3). Круговые диаграммы (2). Контрольная работа №13 (1).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

1. объяснять, что такое процент;
2. представлять проценты в дробях и дроби в процентах;
3. решать задачи на проценты и дроби ( в том числезадачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор);
4. выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений;
5. распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов;
6. приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире;
7. изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов;
8. изображать углы на клетчатой бумаге;
9. верно использовать в речи термины: *угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла, прямой угол, острый, тупой, развернытый углы, чертёжный треугольник, транспортир;*
10. измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов;
11. строить углы заданной величины с помощью транспортира.

Обучающийся *получит возможность:*

1. осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их;
2. проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты ( в том числе с использованием калькулятора, компьютера);
3. моделировать различные виды углов;
4. извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.;
5. выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;
6. приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни;
7. изучить исторические сведения по теме;
8. решать занимательные задачи.

***Повторение (14).***

Итоговое повторение курса математики 5 класса (13). Итоговая контрольная работа (1).

### Организация учебного процесса

При организации учебного про­цесса необходимо обращать внимание на такую психологическую особенность возраста пятиклассников, как из­бирательность внимания. Дети легко откликаются на необычные, захватывающие уроки и вне­классные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможности сосредоточиться долго на одном и том же деле. Однако если учитель будет создавать нестандартные ситуации, ребята будут заниматься с удовольствием и длительное время.

Дети в этом возрасте склонны к спорам и возражениям, особенностью их мышления явля­ется его критичность. У ребят появляется своё мнение, которое они стараются демонстрировать как можно чаще, заявляя о себе.

Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать про­блемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому ре­шать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать сваю правоту.

Соответственно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 5-х классах: базовый уровень обучения в объеме 170 часов (в неделю — 5 часов), из них для проведения: контрольных работ — 15 учебных часов, самостоятельных работ —11 учебных часов, исследовательской деятельности — 5 учебных часов.

С учетом уровневой специфики 5 класса выстроено тематическое планирование: система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено далее. Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогиче­ских технологий:

* технологии личностно ориентированного обучения;
* технологии полного усвоения;
* технологии обучения на основе решения задач;
* технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
* технологии проблемного обучения.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными при­чинами.

*Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетен­ций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:*

* создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
* формирование умения использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирова­ния в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
* создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, исполь­зуя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собе­седника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефра­зировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познава­тельных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соот­ветствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать вырази­тельные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

*Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности* предполагает актуализацию *информационной компетентности учащихся*: формирование простейших навыков работы с источниками, материалами.

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуни­кативная деятель­ность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источ­ников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиови­зуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таб­лицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познаватель­ной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, крити­ческого оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от против­ного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, поле­мика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уве­ренное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результа­тов познавательной и практической деятельности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника-гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения на­шли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе — воспитание гражданственно­сти и патриотизма.

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: наглядные пособия для курса математики, модели геомет­рических тел, таблицы, чертёжные принадлежности и инструменты; для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, интерактивная доска, презентации, проекты учащихся и учителей; программно-педагогические средства, а так­же рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ, задания для проектной деятельности.

### Информационно-методическое обеспечение

Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуе­мых с помощью компьютера:

* Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://mat.lseptember.ru>.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование инфор­мации и материалов следующих интернет-ресурсов:

* Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
* Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www>. [informika.ru/](http://informika.ru/)
* Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
* Путеводитель «В мире науки» для школьников:
<http://www.uic.ssu>. [samara.ru/~nauka/](http://samara.ru/~nauka/)
* Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
* Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
* Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru/)
* <http://www.openclass.ru/node/226794>
* <http://forum.schoolpress.ru/article/44>
* <http://1314.ru/>
* <http://www.informika.ru/projects/infotech/school-collection/>
* <http://www.ug.ru/article/64>
* <http://staviro.ru>

http://www.youtube.com

## Календарно-тематическое планирование

***Повторение курса начальной школы (2 ч)***

*Образовательные цели / задачи* ***учащегося*** *на уроках:*

* повторить понятия: «многозначные числа», «числовые выражения», «вели­чины и действия над ними», «уравнения», «задачи»;
* овладеть умением:
	+ обобщать и систематизировать знания по основным темам курса «Математика» началь­ной школы;
	+ выполнять задания по выбранному способу действия;
	+ выбирать наиболее рациональный способ решения задач.

*Образовательные цели / задачи* ***педагога*** *на уроках:*

* создать условия:
	+ для обобщения и систематизации знаний по основным темам курса начальной школы;
	+ формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки; ясно, точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики (словесный, символический, графиче­ский) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интер­претации, аргументации и доказательств

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п, дата** | **Тема урока.****Количество часов** | **Тип урока.*****Форма проведенияучебного занятия*** | **Педагоги­ческие средства** | **Планируемые результаты** | **Педагогическая система урочной и внеурочнойзанятостиученика** | **Форма контроля** | **Литература** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Внеурочная****занятость** | **Урочнаязанятость** |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | ***Повторе-ние курса начальной школы***1 час. | Комбинированный.*Практи-кум.* | Беседа, проблемные задачи, практикум | **Знать** правила сравнения, сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел, правила записи числовых выражений, порядок действий при вычислениях, правила перевода одних величин в другие, понятия уравнения, корня уравнения, способы решениятекстовых задач основных типов, способы решения уравнений. **Уметь** выполнять основные действия с натуральными числами, вычисления на сложение и вычитание двузначных, трехзначных чисел; решать типичные текстовые задачи, осуществлять перевод величин; выполнять действия с именованнымивеличинами, решать простейшие уравнения. | выполнение работы по предъявленному алгоритму;осуществ-лять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы,умение использовать общие приёмы решения уравнений;моделиро-вать условие, строить логическую цепочку рассуждений участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ. | Ответствен-ное отношение к учению; уважитель-ное отношение к иному мнению при ведении диалога,умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, осуществлять самоконт-роль, проверяя ответ на соответствие условию мотивация учебной деятельности; навыки сотрудничества в разных ситуациях. | Раздаточ-ный диффе-рен-циро-ваный материал. Поиск информа-ции из справоч-ной литерату-ры Группо-вая деятель-ность по подготов-ке к контроль-ной работе | Рабо-та по кар-точ-кам инди-виду-ально и в парах | Само-контр-оль,взаи-мо-кон-троль | [2][24][6] |
| 2. | Диагностическая контроль-ная работа1 час. | Контрользнанийучащихся: *входная диагностика.* | Индивидуальное решениеконтроль­ных заданий. | ***Уметь*** обобщать и систематизи-ровать знания по основным темам курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценкадеятельности. | Формирова-ние интеллекту-альной честности и объектив-ности | Раздаточ-ныйДиффе-рен-цирован-ный контроль-но-измери-тельный материал |  | внешний | [26] |

Глава I. Натуральные числа

***§ 1. Натуральные числа и шкалы (15 ч.).***

*Образовательные цели / задачи учащегося на уроках:*

* повторить понятия: «число», «многозначное число», «сравнение чисел», «числовые выражения», «уравнения», «задачи»;
* овладеть умением:
	+ чиать и записывать многозначные числа, сравнивать их;
	+ чертить координатный луч, отмечать заданное число на координатном луче, определять кооддинату точки на координатном луче;
	+ производить построение и измерение отрезков;
	+ выполнять задания по выбранному способу действия;
	+ анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выбирать наиболее рациональный способ решения задач, критически оценивать полученный ответ;

*Образовательные цели / задачи педагога на уроках:*

* создать условия:
	+ для формирования понятий «координатный луч», «единичный отрезок», «координата точки»
	+ для формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. Ясно, точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. Использовать различные языки математики (словесный, символический, графиче­ский) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интер­претации, аргументации и доказательства;

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п, дата** | **Тема урока.****Количество часов** | **Тип урока.*****Форма проведенияучебного занятия*** | **Педагоги­ческие средства** | **Планируемые результаты** | **Педагогическая система урочной и внеурочнойзанятостиученика** | **Форма контроля** | **Литература** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Внеурочная****занятость** | **Урочнаязанятость** |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Обозначение нату-ральныхчисел. 3 часа | 1.Комбинированный.*Практикум.*2.Применение и совершенствованиезнаний.Практи-кум3.Применение и совершенствование знаний.Практикум | Устная работа, беседа, практикум.Беседа, практикумРабота в рабочей тетрадиПрактикум | Знать понятия: натуральные числа , десятичная запись числа, цифра и число, разряд числа, ряд натуральных чисел.Уметь читать и записывать натуральные числа.многозначые числа, представлять в виде суммы разрядных слагаемых | Предви-деть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Формиро-вать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире. | Пользо-ваться предмет-ным указа-телем энцикло-педий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Групповая рабо-та.Рабо-та в парах | Взаимоконтроль. | [2][6][24] |
| 2 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.3 часа | 1.Ознакомление с новым материа-лом.Лекция.*.*2.Комбинированный.*Практи-кум.*3.Применение и совершенствованиезнаний.Практи-кум |  Беседа., практикумБеседа, практикумПрактикумРабота в рабочей тетради | Знать, что такое отрезок,сравнение отрезков наложением,единицы измерения длин,соотношения между ними,что такое треугольник,стороны.,вершины, многоугольник: стороны, вершиныУметь откладывать отрезок заданной длины, чертить его по заданным двум точкам, сравниватьотрезки циркулем, находить длину отрезка с помощью линейки и вычислением, выражать ее в различных единицах измерения, строить треугольник, многоугольник, обозначать их стороны и вершины. | Состав-лять план и последовательность действий. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образователь­ной, учебно-ис­следова­тельской, творче­ской и других видах деятель-ности. | Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры.Представление резуль-татов индивидуальной познавательной деятельности. | Практическая рабо-та. | Самоконтроль. | [2][1][5] |
| 3 | Плос-кость. Прямая. Луч.2 часа | 1.Комбинированный.*Практи-кум.*2.Применение и совершенствованиезнаний.Практи-кум | Беседа., практикумРабота в рабочей тетради | Знать Что такое плоскость, что такое прямая, единствен-ность прямой, проходящей через две данные точки, единствен-ность точки пересечения двух прямых, что такое луч, дополнитель-ные лучиУметь Изображать и обозначать прямую и отличать ее от отрезка, строить пересекаю-щиеся прямые и находить их на чертеже, отличать луч от других фигур, называть и строить лучи, строить дополнитель-ные лучи и распознавать их на чертеже. | Умение планиро-вать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. | Пользо-ваться предмет-ным указателем энциклопедий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Самостоятель-ная рабо-таПрактическая рабо-та | Внешний промежуточный контроль. | [2][6][8] |
| 4 | Шкалы и коорди-наты3 часа | 1.Ознакомление с новым материалом.Лекция.2.Комбинированный.*Практи-кум.*3.Применение и совершенствованиезнаний.Практи-кум | Беседа, работа с моделями, практикум.Работа в рабочей тетради | Знать Что такое штрихи, деление, шкала, единичный отрезок на шкале, что такое координатный луч, координата точкиУметь Показывать на шкале штрихи и деления, определять цену деления, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков, строить координатный луч, снимать с него показания, находить координаты точек, строить точки по координатам  | Состав-лять план и после-довательность действий. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образова-тель­ной, учебно-исследователь­ской, творче­ской и других видах деятель-ности. | Пользо-ваться предмет-ным указателем энциклопедий.Раздаточный дифференци­рованный ма­териал | Групповая рабо-таПрактическая рабо-та | Самоконтроль | [2][5][24] |
| 5 | Меньше или больше.3 часа. | 1.Комбинированный.*Практи-кум*2.Применение и совершенствованиезнаний.Практи-кум3.Урок коррекции знаний. Практи-кум | Беседа, практикум. Беседа, практикум. | Знать ,какое натуральное число называется большим (меньшим), какая координата называется большей (меньшей), что такое неравенство, двойное неравенствоУметь, сравнивать натуральные числа, координаты точек, читать и записывать неравенства, двойные неравенства | Составлять план и последовательность действий Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставлен-ной задачи на выполнение вычитания многозначных чисел. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятель-ности | Раздаточный дифференци­рованный ма­териал. Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры Представление результатов индивидуальной познавательной деятельности.. | Индивидуальные творческие задания.Работа по карточкам.*)* | СамоконтрольВнешний | [2][24][6] |
|  | Контрольная работа №1 | Контроль знаний учащихся. | Индивидуальное решение контрольных заданий. | Уметь обобщать и систематизи-ровать знания по теме курса математики начальной школы;по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | формирование интеллектуальной честности и объективности | Раздаточный дифференцированный контрольно-изме­рительный материал | Рабо-та в контрольных тетрадях. | Контроль учителя | [4] |

***§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел(21).***

*Образовательные цели / задачи учащегося на уроках:*

* повторить понятия: «сложение», «вычитание», «числовые выражения», «десятичная система записи чисел», «уравнения», «задачи»;
* овладеть умением:
	+ составлять буквенные выражения по условию задачи;
	+ обобщать и систематизировать знания по выполнению арифметических действий и по применению законов сложения, вычитания натуральных чисел;
	+ выполнять задания по выбранному способу действия;
	+ анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выбирать наиболее рациональный способ решения задач, критически оценивать полученный ответ;
	+ применять переместительное и сочетательное свойства и находить два числа по их сумме и разности;

*Образовательные цели / задачи педагога на уроках:*

* создать условия:
	+ для обобщения и систематизации знаний по выполнению арифметических действий и по применению законов сложения, вычитания натуральных чисел;
	+ для формирования понятия « буквенное выражение», «значение буквенного выражения»;
	+ для формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. Ясно, точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. Использовать различные языки математики (словесный, символический, графиче­ский) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интер­претации, аргументации и доказательства;
	+ для понимания стандартных ситуаций, в которых используется слово «всего», «осталось» и т.п.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п, дата** | **Тема урока.****Количество часов** | **Тип урока.*****Форма проведенияучебного занятия*** | **Педагоги­ческие средства** | **Планируемые результаты** | **Педагогическая система урочной и внеурочнойзанятостиученика** | **Форма контроля** | **Литература** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Внеурочная****занятость** | **Урочнаязанятость** |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Сложе-ние натуральных чисел и его свойства5 часов | 1 Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблем-ный урок.*Семинар.*3. Комплекс-ное примене-ние знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.*4.Обобще-ниеи систематизация знаний и способов деятельности.Практи-кум5.Урок коррекции знаний. Практи-кум | Беседа, работас раздаточным материалом, практикум. | Знать ,что называется суммой, слагаемыми, свойства сложения- сочетательное, переместительное,что такое периметр многоуголь-никаУметь вычислять сумму и неизвестные слагаемые,использовать свойства сложения для упрощения вычислений, находить периметр многоугольника, решать задачи на сложение. | Предви-деть уровень усвоения знаний, его временных характеристик Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;Устанавли-вать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.. | Формиро-вать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире. | Пользо-ваться предмет-ным указат-елем энцик-лопедий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Групповая рабо-та.Индивидуаль-ная рабо-та, рабо-та по карточкам | Взаимоконтроль. | [2][6][25] |
| 7 | Вычита-ние4 часа |  1.Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблем-ный урок.*Семинар.*3. Комплекс-ное примене-ние знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.*4.Обобще-ниеи систематизация знаний и способов деятельности.Практикум |  Беседа. | Знать. какое действие называют вычитанием, что называется уменьшаемым, вычитаемым, разностью, свойства вычитания суммы из числа, числа из суммыУметь выполнять действие вычитания, вычитать с помощью координатной прямой, находить вычитаемое по известным уменьшаемому и разности,, находить уменьшаемое по известным вычитаемому и разности, использовать свойства вычитания для упрощения вычислений, решать задачи на вычитание | Составлять план и последовательность действий. Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образователь­ной, учебно-ис­следова­тельской, творче­ской и других видах деятельности. | Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры. | Индивидуаль-ная рабо-та, рабо-та по карточкам | Самоконтроль.взаимоконтроль | [2][24][8][23] |
|  | Контрольная работа№ 2 1 час. | Урок контроля за усвоением знаний. | Индивидуальное решение контрольных заданий. | ***Уметь:**** обобщать и систематизировать знания;
* выполнять сложение и вычитание натуральных чисел
 | контроль и оценка деятельностиосуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. | осуществлять само-контроль;самостоятельный выбор способа решения. | Раздаточ-ный дифференцированный контрольно-измерительный материал. | Рабо-та в контрольных тетрадях. | Конт-роль учителя. | [4] |
| 8 |  Число-вые и буквен-ные выраже-ния3 часа | 1.Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблем-ный урок.*Семинар.*3.Комплексное приме-нение зна-ний и способов деятель-ности.*Учебный практикум* | Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум. | Знать переместительный и сочетательный законы сложения.Уметь находить слагаемые, дающие круглую сумму, оканчивающуюся нулями. | Составлять план и последовательность действий. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образователь­ной, учебно-исследователь­ской, творче­ской и других видах деятельности. | Пользоваться предметным указателем энциклопедий. | Групповая рабо-таИндивидуаль-ная рабо-та | Самоконт-роль | [2][24][1] |
| 9 | Буквен-ная запись свойств сложения и вычита-ния3 часа | 1. Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблемный урок.*Семинар.*3. Комплекс-ное примене-ние знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.* | Беседа, работас тетрадью на печатной основе, практикум. | Знать, что называется числовым выражением, буквенным выражением, значением буквУметь читать и записывать числовые и буквенные выражения, находить значения выражений,Выполнять подстановку числа вместо буквы, записывать решение задачи в виде числового и буквенного выражения | Составлять план и последовательность действий. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письмен-ной речи, понимать смысл поставленной задачи на вычисление значений буквенных выражений | Раздаточный дифференци­рованный ма­териал. Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры. | Индивидуальные творческие задания. | Самоконтроль | [2][1][5] |
| 10 | Уравнения 4 часа. | 1. Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблемный урок.*Семинар.*3. Комплексное применение знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.*4.Обобще-ниеи систематизация знаний и способов деятельности.Практи-кум*.* | Беседа, работас тетрадью на печатной основе, практикум. | Знать способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений.Уметь решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | использовать общие приемы решения уравненийпонимать сущность алгоритми-ческих пред-писаний и уметь действо-вать в соответ-ствии с пред-ложенным алгоритмомаргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Практическая работа (соста-вить, оформить и решить задачи разных типов). Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры. | Работа в парах, индивидуальная работа по карточкам | Взаимоконтрольсамоконтроль | [2][24][8] |
|  | *Конт-рольная работа №3*1 час | Урок контроля за усвоением знаний. | Индивидуальное решение контрольных заданий. | ***Уметь:***обобщать и сист-ематизировать знания;выпол-нять сложение и вычитание натуральных чисел | контроль и оценка деятель-ностиосуществ-лять итоговый и пошаговый контроль по результату. | осуществлять само-контроль;самостоятельный выбор способа решения. | Раздаточ-ный диф-ференцированный контрольно-измери-тельный материал. | Рабо-та в контрольных тетрадях. | Контроль учителя. | [4] |

***§ 3. Умножение и деление натуральных чисел(27).***

*Образовательные цели / задачи учащегося на уроках:*

* повторить понятия: «сложение», «вычитание», «умножение», «деление», «числовые и буквенные выражения», «десятичная система записи чисел», «уравнения», «задачи»;
* овладеть умением:
	+ обобщать и систематизировать знания по выполнению арифметических действий и по применению законов сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел;
	+ выполнять задания по выбранному способу действия;
	+ анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выбирать наиболее рациональный способ решения задач, критически оценивать полученный ответ;
	+ решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление);
	+ решать текстовые задачи

*Образовательные цели / задачи педагога на уроках:*

* создать условия:
	+ для обобщения и систематизации знаний по выполнению арифметических действий и по применению законов сложения, вычитания натуральных чисел;
	+ для формирования понятия «квадрат числа», «куб числа»;
	+ для формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. Ясно, точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. Использовать различные языки математики (словесный, символический, графиче­ский) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интер­претации, аргументации и доказательства;
	+ для формирования умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношения «больше в…(на…)», «меньше в…(на…)», на зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием, ценой, количеством и стоимостью товара и др.), на части.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п, дата** | **Тема урока.****Количество часов** | **Тип урока.*****Форма проведенияучебного занятия*** | **Педагоги­ческие средства** | **Планируемые результаты** | **Педагогическая система урочной и внеурочнойзанятостиученика** | **Форма контроля** | **Литература** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Внеурочная****занятость** | **Урочнаязанятость** |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | Умноже-ние натуральных чисел и его свойства5 часов | 1. Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблем-ный урок.*Семинар.*3.Комплексное примене-ние знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.*4.Обобще-ниеи систематизация знаний и способов деятельности.Практи-кум5.Урок коррекции знаний. Практикум | Беседа, практикум.Беседа, практикум Обсуждение поставленной проблемыБеседа, практикум | Знать, какое действие называется умножением, что называется множителем, произведени-ем, таблицу умножения, свойства умножения, что такое разложение числа на множители, что называется «умножением в столбик» Уметь умножать натуральные числа, заменять действие умножения сложением и наоборот, применять свойства умножения и раскладывать числа на множители для упрощения вычислений, выполнять умножение «в столбик», решать задачи, используя умножения | Предви-деть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Формиро-вать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире. | Пользоваться предметным указате-лем энцикло-педий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Групповая работа. | Взаимоконтроль. | [2][24][25][26][5][24] |
| 12 | Деление7 часа |  1.Изучение нового материала. Практикум.. Лекция.2.Комбинированный проблемный урок.*Семинар.*3. Урок закрепления знаний*Учебный практикум.*4. Комплексное применение знаний и способов деятельнос-ти.*Учебный практикум.*5Комплексное приме-нение зна-ний и способов деятель-ности.*Учебный практикум.*6.Комплексное применение знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.*7.Обобще-ниеи систематизация знаний и способов деятельности.Практи-кум |  Беседа.Беседа, практикум.Беседа, п рактикум Обсуждение поставленной проблемыБеседа, практикумБеседа, практикум Обсуждение поставленной проблемы | Знать, какое действие называется делением, что называют делимым, делителем, частным, свойства деления, свойства нуля и единицы при деленииУметь делить натуральные числа, применять свойства деления при вычислении, находить неизвестное делимое, делитель или множитель при решении уравнений | Составлять план и последовательность действий.Предви-деть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образователь­ной, учебно-ис­следова­тельской, творче­ской и других видах деятельности. | Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры.Составле-ние логического примера- шифровки на деление многозначных чисел «уголком | Практическая рабо-та. Рабо-та в парах, индивидуаль-ная рабо-та по карточкам | Самоконтроль.Взаимоконтроль. | [2][24][6][8][25][8][23] |
| 13 | Деление с остатком3 часа | 1.Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблемный урок.*Семинар.*3.Комплексное применение знаний и способов деятельности.*Учебный практикум* | Беседа., практикумБеседа, практикумПрактикум | Знать, что называется делением с остатком, делимым, делителем, неполным частным, остаткомУметь производить деление с остатком, находить делимое по известным неполному частному, делителю и остатку | * использовать общие приемы решения задач;

понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действо-вать в соответствии с предложенным алгорит-мом;  | аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | инфор­мации из спра­вочной литера­туры.Составление логического примера- шифровки на деление многозначных чисел «уголком | Рабо-та в парах, индивидуаль-ная рабо-та по карточкам Практическая рабо-та | Взаимоконтроль. | [2][5][6] |
|  | Контрольная работа№ 41 час. | Урок контроля за усвоением знаний. | Индивидуальное решение контрольных заданий. | ***Уметь:**** обобщать и систематизировать знания;
* выполнять сложение и вычитание натуральных чисел
 | * контроль и оценка деятельности;
* осуществлять итого-вый и поша-говый контроль по результату.
 | * осуществлять само-контроль;
* самостоятельный выбор способа решения.
 | Раздаточный дифференцированный контрольно-измерительный материал. | Рабо-та в контрольных тетрадях. | Конт-роль учителя. | [4] |
| 14 | Упроще-ние выраже-ний 5 часов | 1.Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблемный урок.*Семинар.*3.Комплексное примене-ние знаний и способов деятель-ности.*Учебный практикум.*4.Обобще-ние и систематизация знаний и способов деятельности.Практикум5.Урок коррекции знаний | Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум. | Знать Распределительные свойства умножения относительно сложения и вычитанияУметь Умножать сумму на число, разность на число, упрощать буквенные выражения | . адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образователь­ной, учебно-исследователь­ской, творче­ской и других видах деятель-ности. | Пользоваться предмет-ным указател-ем энциклопедий.*)* | Групповая рабо-та Рабо-та в парах, индивидуаль-ная работа по карточкам | СамоконтрольВзаимоконтроль. | [2][24][6] |
| 15 | Порядок выполнения действий3 часа | 1.Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблем-ный урок.*Семинар.*3.Комплексное примене-ние знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.* | Беседа, работас тетрадью на печатной основе, практикум. | Знать правила порядка выполнения действийУметь различать действия 1-ой и 2-ой ступени, выполнять действия по правилам порядка выполнения действий  | Составлять план и последовательность действий. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполне-ние вычитания многозначных чисел. | Раздаточный дифференци­рованный ма­териал. Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры. | Индивидуальные творческие задания. | Самоконтроль Взаимоконтроль. | [2][5] |
| 16 | Степень числа. Квадрат и куб числа2 часа. | 1.Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблем-ный урок. | Беседа, работас тетрадью на печатной основе, практикум. | Знать Понятие квадрата и куба числа, порядок выполнения действийУметь Возводить в квадрат и куб числа | Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | Навыки сотрудничества в разных ситуациях. | Практическая работа (соста-вить, оформить и решить задачи разных типов). Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры. | Рабо-та в парах | Взаимоконтроль | [2][24][25] |
|  | *Конт-рольная работа №5*1 час | Урок контроля за усвоением знаний. | Индивидуальное решение контрольных заданий. | ***Уметь:**** обобщать и систематизировать знания;
* выполнять сложение и вычитание натуральных чисел
 | * контроль и оценка деятельности;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.
 | * осуществлять само-контроль;
* самостоятельный выбор способа решения.
 | Раздаточный дифференцированный контрольно-измерительный материал. | Работа в контрольных тетрадях. | Контроль учителя. | [4] |

***§ 4. Площади и объемы (12).***

*Образовательные цели / задачи учащегося на уроках:*

* усвоить понятия: «формула», «площадь фигуры», «единицы измерения площади», «площадь прямоугольника», «площадь квадрата», «объем прямоугольного параллелепипеда», «объем куба»;
* овладеть умением:
	+ перейти от одной единицы измерения площади или объема к другой;
	+ выполнятьвычисления по заданной формуле;
	+ анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выбирать наиболее рациональный способ решения задач, критически оценивать полученный ответ;
	+ решать задачи с записью ответа в виде формулы;

*Образовательные цели / задачи педагога на уроках:*

* создать условия:
	+ для обобщения и систематизации знаний об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов;
	+ для формирования понятий «формула», «площадь и объем прямоугольного параллелепипеда», «площадь и объем куба»;
	+ для формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. Ясно, точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. Использовать различные языки математики (словесный, символический, графиче­ский) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интер­претации, аргументации и доказательства;
	+ для формирования умения решать текстовые задачи в общем виде, т.е. записывать решение в виде формулы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п, дата** | **Тема урока.****Количество часов** | **Тип урока.*****Форма проведенияучебного занятия*** | **Педагоги­ческие средства** | **Планируемые результаты** | **Педагогическая система урочной и внеурочнойзанятостиученика** | **Форма контроля** | **Литература** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Внеурочная****занятость** | **Урочнаязанятость** |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17 | Формулы2 часа | 1. Урок изучения нового материала. Лекция2. Применение и совершенствование знаний.Практикум.  | Беседа, практикум.Беседа, практикум  | Знать, что такое формула; формулы пути и площади прямоуголь-никаУметь находить тнужные формулы в учебной и справочной литературе, вычислять значения величин с помощью соответствующих формул | Предви-деть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Формиро-вать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире. | Пользоваться предметным указате-лем энцикло-педий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Групповая работа. | Взаимоконтроль. | [2][24][25][26][5][24] |
| 18 | ПлощадьФормула площади прямоугольника.2 часа |  1.Изучение нового материала. Практикум. Лекция.2.Урок закрепле-ния знаний*Учебный практикум.* | Беседа, практикум.Беседа, практикум Работа в рабочей тетради | Знать формулу площади прямоугольника как произведения длины и ширины прямоуголь-никаУметь вычислять значение площади прямоуголь-ника по формуле | Составлять план и последовательность действий.Предви-деть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образователь­ной, учебно-ис­следова­тельской, творче­ской и других видах деятельности. | Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры.Составле-ние логического примера- шифровки на деление многозначных чисел «уголком | Практическая рабо-та. Рабо-та в парах, индивидуаль-ная рабо-та по карточкам | Самоконтроль.Взаимоконтроль. | [2][24][6][8][25][8][23] |
| 19 | Единицы измерения площадей3 часа | 1.Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблемный урок.*Семинар.*3.Комплексное применение знаний и способов деятельности.*Учебный практикум* |  | Знать единицы измерения площадей, соотношения между различными единицами измеренияостаткомУметь выражать одни единицы измерения через другие | * использовать общие приемы решения задач;

понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действо-вать в соответствии с предложенным алгорит-мом;  | аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | инфор­мации из спра­вочной литера­туры.Составление логического примера- шифровки на деление многозначных чисел «уголком | Рабо-та в парах, индивидуаль-ная рабо-та по карточкам Практическая рабо-та | Взаимоконтроль. | [2][5][6] |
| 20 | Прямоугольный параллелепипед 1 час  | 1.Комбини-рованный урок.*Семинар.* | Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум. | Знать, что такое прямоуголь-ный параллелепи-пед, его грани, ребра, вершины, длину, ширину, высоту, что такое куб, равенство противоположных граней параллелепи-педаУметь распознавать прямоуголь-ный параллелепи-пед, изображать его, называть вершины, ребра, грани, находить площадь поверхности прямоуголь-ного параллелепи-педа | . адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образователь­ной, учебно-исследователь­ской, творче­ской и других видах деятель-ности. | Пользоваться предмет-ным указател-ем энциклопедий.*)* | Групповая рабо-та Рабо-та в парах, индивидуаль-ная работа по карточкам | СамоконтрольВзаимоконтроль. | [2][24][6] |
| 21 | Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда3 часа | 1.Изучение нового материала. Практи-кум.. Лекция.2.Комбинированный проблем-ный урок.*Семинар.*3.Комплексное примене-ние знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.* | Беседа, работас тетрадью на печатной основе, практикум. | Знать, что такое объем,единицы измерения объема (мм3, см3, дм3, км3, литр), формулу объема прямоуголь-ного параллелепи-педа, кубаУметь вычислять объем куба, прямоугольного параллелепипеда, выражать объемы в различных единицах измерения | Составлять план и последовательность действий. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполне-ние вычитания многозначных чисел. | Раздаточный дифференци­рованный ма­териал. Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры. | Индивидуальные творческие задания. | Самоконтроль Взаимоконтроль. | [2][5] |
|  | *Конт-рольная работа №6*1 час | Урок контроля за усвоением знаний. | Индивидуальное решение контрольных заданий. | ***Уметь:***обобщать и систематизировать знания;выполнять вычисления, используя формулы | * контроль и оценка деятельности;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.
 | * осуществлять само-контроль;
* самостоятельный выбор способа решения.
 | Раздаточный дифференцированный контрольно-измерительный материал. | Работа в контрольных тетрадях. | Контроль учителя. | [4] |

***§ 5. Обыкновенные дроби(23 ч.).***

*Образовательные цели / задачи учащегося на уроках:*

* повторить понятия: «обыкновенная дробь», «сравнение дробей», «целая и дробная части числа», «сложение и вычитание дробей»;
* овладеть умением:
	+ чиать и записыватьобыкновенные дроби, сравнивать их;
	+ изабражать дроби на координатном луче;
	+ складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем;
	+ выделять целую часть числа;
	+ анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выбирать наиболее рациональный способ решения задач, критически оценивать полученный ответ;

*Образовательные цели / задачи педагога на уроках:*

* создать условия:
	+ для формирования понятий «обыкновенная дробь», «числитель и знаменатель дроби», «сумма и разность дробей»
	+ для формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. Ясно, точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. Использовать различные языки математики (словесный, символический, графиче­ский) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интер­претации, аргументации и доказательства;

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п, дата** | **Тема урока.****Количество часов** | **Тип урока.*****Форма проведенияучебного занятия*** | **Педагоги­ческие средства** | **Планируемые результаты** | **Педагогическая система урочной и внеурочнойзанятостиученика** | **Форма контроля** | **Литература** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Внеурочная****занятость** | **Урочнаязанятость** |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22. | Окружность и круг2 часа | 1. 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум. | Устная работа, беседа, практикум.Беседа, практикумПрактикум | Знать, что такое окружность, круг, различать их, диаметр, радиус, центрУметь находить на рисунке окружности и круги, их элементы, изображать окружность с заданным центром и радиусом | Предви-деть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Формиро-вать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире. | Пользо-ваться предмет-ным указа-телем энцикло-педий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Групповая рабо-та.Рабо-та в парах | Взаимоконтроль. | [2][6][24] |
| 23 | Доли. Обыкновенные дроби.4 часа | 1. Изучение нового материала. Практикум.2. Комбинированный проблемный урок.*Семинар.*3. Комплексное применение знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.*4.Обобще-ниеи систематизация знаний и способов деятельности. |  Беседа., практикумБеседа, практикумПрактикум | Знать определение дроби, понятия числителя, знаменателя, что они показываютУметь читать и запмсывать обыкновенные дроби, называть числитель и знаменатель, изображать дробь на координатном луче, решать задачи с дробями | Состав-лять план и последовательность действий. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образователь­ной, учебно-ис­следова­тельской, творче­ской и других видах деятель-ности. | Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры.Представление резуль-татов индивидуальной познавательной деятельности. | Практическая рабо-та. | Самоконтроль. | [2][1][5] |
| 24 | Сравнение дробей3 часа | 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум.3. Урок контроля и коррекции знаний.Практикум. | Беседа., практикум | Знать правило сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями; понятие правильной и неправильной дроби.Уметь свободно сравнивать дроби с одинаковыми и разными знаменателями;подбирать аргументы для доказательства своего решения. | Умение планиро-вать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. | Пользо-ваться предмет-ным указателем энциклопедий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Самостоятель-ная рабо-таПрактическая рабо-та | Внешний промежуточный контроль. | [2][6][8] |
| 25 | Правильные и неправильные дроби. 2 часа | 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум. | Беседа, работа с моделями, практикум. | Знать Что такое штрихи, деление, шкала, единичный отрезок на шкале, что такое координатный луч, координата точкиУметь Показывать на шкале штрихи и деления, определять цену деления, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков, строить координатный луч, снимать с него показания, находить координаты точек, строить точки по координатам  | Состав-лять план и после-довательность действий. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образова-тель­ной, учебно-исследователь­ской, творче­ской и других видах деятель-ности. | Пользо-ваться предмет-ным указателем энциклопедий.Раздаточный дифференци­рованный ма­териал | Групповая рабо-таПрактическая рабо-та | Самоконтроль | [2][5][24] |
|  | Контрольная работа №7 | Контроль знаний учащихся. | Индивидуальное решение контрольных заданий. | Уметь обобщать и систематизи-ровать знания по теме курса математики начальной школы;по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | формирование интеллектуальной честности и объективности | Раздаточный дифференцированный контрольно-изме­рительный материал | Рабо-та в контрольных тетрадях. | Контроль учителя | [4] |
| 26 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями3 часа | 1. Комбинированный.Лекция.2. Обобщение и систематизация знаний.Практикум.3. Урок контроля и коррекции знаний.Практикум. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Деление и дроби.2 часа | 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Смешанные числа.2 часа | 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Сложение и вычитание смешанных чисел.3 часа | 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум.3. Урок контроля и коррекции знаний.Практикум. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Контрольная работа № 81 час | Контроль знаний учащихся. |  |  |  |  |  |  |  |  |

***§ 6. Десятичные дроби.Cложение и вычитание десятичных дробей (13 ч.).***

*Образовательные цели / задачи учащегося на уроках:*

* усвоить понятия понятия: «десятичная дробь», «сравнение дробей», , «сложение и вычитание дробей»; «приближенное значение числа», «округление чисел»;
* овладеть умением:
	+ чиать и записывать десятичные дроби, сравнивать их;
	+ складывать и вычитать десятичные дроби;
	+ округлять числа;
	+ анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выбирать наиболее рациональный способ решения задач, критически оценивать полученный ответ;

*Образовательные цели / задачи педагога на уроках:*

* создать условия:
	+ для формирования понятий «десятичная дробь», «сравнение дробей», , «сложение и вычитание дробей»; «приближенное значение числа», «округление чисел»;
	+ для формирования умений выполнять сложение и вычитание десятичных дробей, окраглять их, логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. Ясно, точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. Использовать различные языки математики (словесный, символический, графиче­ский) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интер­претации, аргументации и доказательства;

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п, дата** | **Тема урока.****Количество часов** | **Тип урока.*****Форма проведенияучебного занятия*** | **Педагоги­ческие средства** | **Планируемые результаты** | **Педагогическая система урочной и внеурочнойзанятостиученика** | **Форма контроля** | **Литература** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Внеурочная****занятость** | **Урочнаязанятость** |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | Десятичная запись дробных чисел.2 часа | 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум. | Устная работа, беседа, практикум.Беседа, практикумПрактикум | Знать понятия: натуральные числа , десятичная запись числа, цифра и число, разряд числа, ряд натуральных чисел.Уметь читать и записывать натуральные числа.многозначые числа, представлять в виде суммы разрядных слагаемых | Предви-деть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Формиро-вать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире. | Пользо-ваться предмет-ным указа-телем энцикло-педий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Групповая рабо-та.Рабо-та в парах | Взаимоконтроль. | [2][6][24] |
| 31 | Сравнение десятичных дробей3 часа | 1. Изучение нового материала. Практикум.2. Комплексное применение знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.*3.Обобще-ниеи систематизация знаний и способов деятельности. |  Беседа., практикумБеседа, практикумПрактикум | Знать, что такое отрезок,сравнение отрезков наложением,единицы измерения длин,соотношения между ними,что такое треугольник,стороны.,вершины, многоугольник: стороны, вершиныУметь откладывать отрезок заданной длины, чертить его по заданным двум точкам, сравниватьотрезки циркулем, находить длину отрезка с помощью линейки и вычислением, выражать ее в различных единицах измерения, строить треугольник, многоугольник, обозначать их стороны и вершины. | Состав-лять план и последовательность действий. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образователь­ной, учебно-ис­следова­тельской, творче­ской и других видах деятель-ности. | Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры.Представление резуль-татов индивидуальной познавательной деятельности. | Практическая рабо-та. | Самоконтроль. | [2][1][5] |
| 32 | Сложение и вычитание десятичных дробей5 часов | 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум.3. Обобщение и систематизация знаний.Практикум.4.Комплексное применение знаний5. Урок контроля и коррекции знаний.Практикум. | Беседа., практикум | Знать Что такое плоскость, что такое прямая, единствен-ность прямой, проходящей через две данные точки, единствен-ность точки пересечения двух прямых, что такое луч, дополнитель-ные лучиУметь Изображать и обозначать прямую и отличать ее от отрезка, строить пересекаю-щиеся прямые и находить их на чертеже, отличать луч от других фигур, называть и строить лучи, строить дополнитель-ные лучи и распознавать их на чертеже. | Умение планиро-вать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. | Пользо-ваться предмет-ным указателем энциклопедий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Самостоятель-ная рабо-таПрактическая рабо-та | Внешний промежуточный контроль. | [2][6][8] |
| 33 | Приближенные значения чисел. Округление чисел.2 часа | 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум. | Беседа, работа с моделями, практикум. | Знать Что такое штрихи, деление, шкала, единичный отрезок на шкале, что такое координатный луч, координата точкиУметь Показывать на шкале штрихи и деления, определять цену деления, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков, строить координатный луч, снимать с него показания, находить координаты точек, строить точки по координатам  | Состав-лять план и после-довательность действий. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образова-тель­ной, учебно-исследователь­ской, творче­ской и других видах деятель-ности. | Пользо-ваться предмет-ным указателем энциклопедий.Раздаточный дифференци­рованный ма­териал | Групповая рабо-таПрактическая рабо-та | Самоконтроль | [2][5][24] |
|  | Контрольная работа №9 | Контроль знаний учащихся. | Индивидуальное решение контрольных заданий. | Уметь обобщать и систематизи-ровать знания по теме курса математики начальной школы;по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | формирование интеллектуальной честности и объективности | Раздаточный дифференцированный контрольно-изме­рительный материал | Рабо-та в контрольных тетрадях. | Контроль учителя | [4] |

***§7. Умножение и деление десятичных дробей(26 ч.).***

*Образовательные цели / задачи учащегося на уроках:*

* повторить понятия: «сложение», «вычитание», «умножение», «деление», «числовые и буквенные выражения», «десятичная дробь», «уравнения», «задачи»;
* овладеть умением:
	+ обобщать и систематизировать знания по выполнению арифметических действий с десятичными дробями и по применению законов сложения, вычитания, умножения и деления чисел, находить среднее арифметическое чисел;
	+ выполнять задания по выбранному способу действия;
	+ анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выбирать наиболее рациональный способ решения задач, критически оценивать полученный ответ;
	+ решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление);
	+ решать текстовые задачи

*Образовательные цели / задачи педагога на уроках:*

* создать условия:
	+ для обобщения и систематизации знаний по выполнению арифметических действий и по применению законов сложения, вычитания натуральных чисел;
	+ для формирования понятия «среднее арифметическое», «средняя скорость движения»;
	+ для формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. Ясно, точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. Использовать различные языки математики (словесный, символический, графиче­ский) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интер­претации, аргументации и доказательства;
	+ для формирования умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношения «больше в…(на…)», «меньше в…(на…)», на зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием, ценой, количеством и стоимостью товара и др.), на части.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п, дата** | **Тема урока.****Количество часов** | **Тип урока.*****Форма проведенияучебного занятия*** | **Педагоги­ческие средства** | **Планируемые результаты** | **Педагогическая система урочной и внеурочнойзанятостиученика** | **Форма контроля** | **Литература** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Внеурочная****занятость** | **Урочнаязанятость** |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 34. | Умножение десятичных дробей на натуральные числа 3 часа | 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум.3.Комплексное применение знаний | Устная работа, беседа, практикум.Беседа, практикумПрактикум | Знать понятия: натуральные числа , десятичная запись числа, цифра и число, разряд числа, ряд натуральных чисел.Уметь читать и записывать натуральные числа.многозначые числа, представлять в виде суммы разрядных слагаемых | Предви-деть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Формиро-вать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире. | Пользо-ваться предмет-ным указа-телем энцикло-педий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Групповая рабо-та.Рабо-та в парах | Взаимоконтроль. | [2][6][24] |
| 35 | Деление десятичных дробей на натуральные числа5 часов | 1. Изучение нового материала. Практикум.2. Урок закрепления знаний 3. Комбинированный проблемный урок.*Семинар.*4. Комплексное применение знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.*5.Обобще-ниеи систематизация знаний и способов деятельности. |  Беседа., практикумБеседа, практикумПрактикум | Знать, что такое отрезок,сравнение отрезков наложением,единицы измерения длин,соотношения между ними,что такое треугольник,стороны.,вершины, многоугольник: стороны, вершиныУметь откладывать отрезок заданной длины, чертить его по заданным двум точкам, сравниватьотрезки циркулем, находить длину отрезка с помощью линейки и вычислением, выражать ее в различных единицах измерения, строить треугольник, многоугольник, обозначать их стороны и вершины. | Состав-лять план и последовательность действий. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образователь­ной, учебно-ис­следова­тельской, творче­ской и других видах деятель-ности. | Поиск инфор­мации из спра­вочной литера­туры.Представление резуль-татов индивидуальной познавательной деятельности. | Практическая рабо-та. | Самоконтроль. | [2][1][5] |
|  | Контрольная работа №10 | Контроль знаний учащихся. | Индивидуальное решение контрольных заданий. | Уметь обобщать и систематизи-ровать знания по теме курса математики начальной школы;по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | формирование интеллектуальной честности и объективности | Раздаточный дифференцированный контрольно-изме­рительный материал | Рабо-та в контрольных тетрадях. | Контроль учителя | [4] |
| 36 | Умножение десятичных дробей5 часов | 1. Изучение нового материала.*Лекция.*2. Закрепление знаний.Практикум.3. Комбинированный проблемный урок.*Семинар.*4. Комплексное применение знаний и способов деятельности.*Учебный практикум* 5. Урок контроля и коррекции знаний.Практикум. | Беседа., практикум | Знать Что такое плоскость, что такое прямая, единствен-ность прямой, проходящей через две данные точки, единствен-ность точки пересечения двух прямых, что такое луч, дополнитель-ные лучиУметь Изображать и обозначать прямую и отличать ее от отрезка, строить пересекаю-щиеся прямые и находить их на чертеже, отличать луч от других фигур, называть и строить лучи, строить дополнитель-ные лучи и распознавать их на чертеже. | Умение планиро-вать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. | Пользо-ваться предмет-ным указателем энциклопедий.Поиск исторических сведений по формированию понятий: натуральные числа. | Самостоятель-ная рабо-таПрактическая рабо-та | Внешний промежуточный контроль. | [2][6][8] |
| 37 | Деление на десятичную дробь7 часов  | 1.Изучение нового материала. Практикум.. Лекция.2.Комбинированный проблемный урок.*Семинар.*3. Урок закрепления знаний*Учебный практикум.*4. Комплексное применение знаний и способов деятельнос-ти.*Учебный практикум.*5Комплексное приме-нение зна-ний и способов деятель-ности.*Учебный практикум.*6.Комплексное применение знаний и способов деятельности.*Учебный практикум.*7.Обобще-ниеи систематизация знаний и способов деятельности.Практи-кум | Беседа, работа с моделями, практикум. | Знать Что такое штрихи, деление, шкала, единичный отрезок на шкале, что такое координатный луч, координата точкиУметь Показывать на шкале штрихи и деления, определять цену деления, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков, строить координатный луч, снимать с него показания, находить координаты точек, строить точки по координатам  | Состав-лять план и после-довательность действий. | Коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образова-тель­ной, учебно-исследователь­ской, творче­ской и других видах деятель-ности. | Пользо-ваться предмет-ным указателем энциклопедий.Раздаточный дифференци­рованный ма­териал | Групповая рабо-таПрактическая рабо-та | Самоконтроль | [2][5][24] |
| 38 | Среднее арифметическое4 часа | 1. Изучение новых знаний. 2. Комбинированный.Лекция.3. Обобще-ние и систематизация знаний.Практикум.4. Урок контроля и коррекции знаний.Практикум. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Контрольная работа № 81 час | Контроль знаний учащихся. |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Литература**

1. В.И. Жохов. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Метод. рекомендации для учителя к учебникам Н.Я. Виленкина и др. М.: Мнемозина,
2. *Виленкин Н.Я*. Математика. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. /Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. —30-е изд., испр. — М.: Мнемозина, 2012
3. Григорьев, Д.В. программы внеурочной деятельности. Игра. Досуговое общение [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Д.В. Григорьев, Б.В. Куприянов. — М.: Просвещение, 2011. — 96 с. — (Работаем по новым стандартам).
4. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Контрольные работы. 5 кл. - М.; Мнемозина, 2009
5. Жохов В.И., Митяева И.М., Математические диктанты. 5 кл. - М.; Мнемозина, 2009
6. Жохов В.И., Погодин*. В.Н*. **Математический тренажер** 5 кл. - М.; Мнемозина, 2010 .
7. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад.наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 223 с.
8. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 5 класс [Текст]: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад.наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 127 с.
9. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажер. 5 класс [Текст]: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад.наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 129 с.

119

1. Математика. Арифметика. Геометрия. Электронное приложение к учебнику, 5 класс / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова и др.; Рос. акад.наук, Рос. акад. образования, издательство «Просвещение». — М.: Просвещение, 2010.
2. Математика. Сборник рабочих программ. 5 — 6 классы [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — М.: Просвещение, 2011. — 64 с.
3. Мухаметзянова Ф.С. Математика в 5 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы: [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 1 / Ф.С. Мухаметзянова; под общей ред. В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2012. — 104 с.
4. Мухаметзянова, Ф.С. Математика в 5 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 2 / Ф.С. Мухаметзянова; под общей ред. В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2012. — 28 с.
5. Мухаметзянова, Ф.С. Математика. Информационно-образовательная среда как условие реализации ФГОС [Текст]: методические рекомендации. В 3-х частях. Часть 2/ Ф.С. Мухаметзянова; под ред. Р.Р. Загидуллина, В.В. Зарубиной, С.Ю. Прохоровой. — Ульяновск: УИПКПРО, 2011. — 52 с.
6. Нечаев М. П. Уроки по курсу «Математика - 5». – М.: 5 за знания, 2007
7. Попова А. П. *.* Поурочные разработки по математике 5 кл. – М.: ВАКО, 2009
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27 декабря 2011 г. № 2885 г. Москва «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год»

120

1. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения).
2. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области от 31.01.2012г. № 320-Р «О введении Федерального образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Ульяновской области».
3. Рыжова, Т.В. Математика. 5-6 кл. Школьный курс. Методические рекомендации по организации личностно-ориентированного обучения на основе информационных технологий: Электронный образовательный комплекс (ЭОК) / Т.В. Рыжова. — Ульяновск: ИнфоФонд, 2011.
4. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий [Текст]: пособие для учителя/ под ред. А.Г. Асмолова. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2011. — 159 с.
5. Фундаментальное ядро содержания общего образования [Текст] / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. — 4-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2011. — 79 с. — (Стандарты второго поколения).
6. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова, А.С.Чеснокова, С.И. Шварцбурда. «Математика. 5 класс». — М.: Мнемозина, 2008
7. Чесноков А.С., Нешков К. И. Дидактические материалы по математике для 5 класса. -М.: Просвещение, 2009
8. Шарыгин, И.Ф. Задачи на смекалку: 5 — 6 класс [Текст] / И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин.–М.: Просвещение 2010.
9. 20 тестов по математике: 5-6 классы / *С.С. Минаева*. – М.: Издательство «Экзамен», 2011